

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05245033

(43)Date of publication of application: 24.09.1993

(51)Int.Cl.

A47G 23/08

(21)Application number: 04099034

(71)Applicant:

ISHINO SEISAKUSHO:KK

(22)Date of filing: 07.03.1992

(72)Inventor:

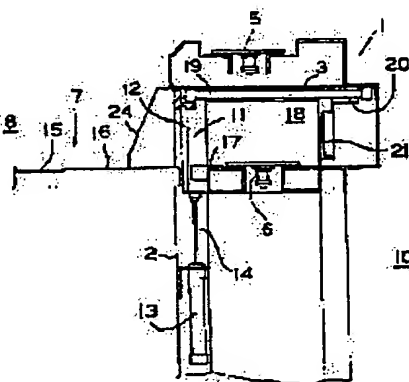
KAWASAKI YOSHIAKI

(54) EATING AND DRINKING COUNTER

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To achieve reduction of labor by a method wherein two-stage conveyors, upper one and lower one, circulating endlessly around a kitchen are provided and a single item having been cooked is carried by the upper one, while cooking material is carried by the lower one, so that the single item or cooking material is extracted from a takeout port according to orders to a customer's seat oriented normal to the conveyor.

**CONSTITUTION:** Two-stage chain conveyors 5, 6, upper one and lower one, endlessly circulating around a kitchen 10 are provided and a plurality of seats for customers are provided outside the conveyors in a direction normal to the moving direction of the conveyors. The upper conveyor 5 transfers trays of cooked dishes, 'sushi', hamburger. etc., and the lower conveyor 6 transfers vessels containing cooking material such as material for roast meat, etc. The conveyors 5, 6 are moved vertically by an air cylinder 13 and a rod 14 provided below a housing 2. When an order is inputted from an order input panel 24 of seats of customers 8, the conveyors 5, 6 are moved vertically and an ordered item is transferred, whereupon a shutter 12 is opened and a transfer board 21 pushes the item toward a counter 7. As a result, troublesome selection action of customers can be eliminated and also labor on the side of cookers can be reduced.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.01.1994  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 2563223  
[Date of registration] 19.09.1996  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

---

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

---

[MENU](#)[SEARCH](#)[INDEX](#)[DETAIL](#)

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-245033

(43)公開日 平成5年(1993)9月24日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 4 7 C 23/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 7137-3K

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-99034

(22)出願日 平成4年(1992)3月7日

(71)出願人 390010319

株式会社石野製作所

石川県金沢市増泉5丁目10番48号

(72)発明者 河崎 義秋

石川県松任市源兵島町1006番地 株式会社

石野製作所松任工場内

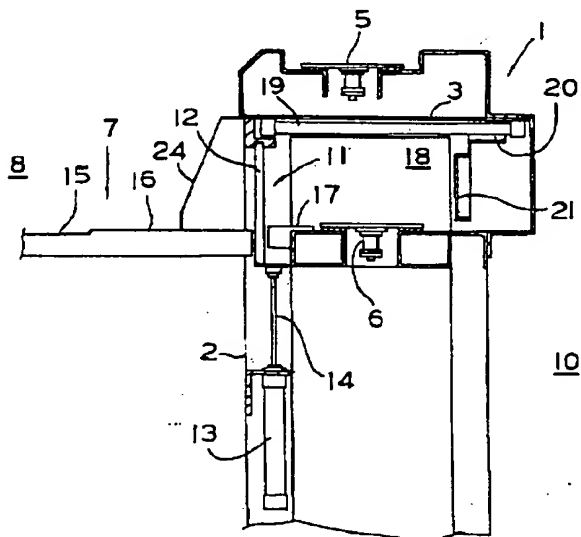
(74)代理人 弁理士 武田 正彦 (外2名)

(54)【発明の名称】 飲食カウンター

(57)【要約】

【目的】 循環コンベヤ等の搬送コンベヤ路を送られてくる注文した調理材料及び／又は料理等を、食事台の客席に、自動的に供給できる飲食カウンターを提供することを目的としている。

【構成】 飲食物搬送用の搬送コンベヤの一部周囲に食事台を備える飲食カウンターにおいて、食事台には客席に対応して飲食物取出部が設けられており、該飲食物取出部に隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤ路には、飲食物押出部が設けられており、該搬送コンベヤの飲食物押出部の上方には、飲食物を載置した容器の移載用往復動装置が、その作動部材の動作方向を、該コンベヤの進行方向を横切り食事台の飲食物取出部に向けて設けられており、前記作動部材には、下方に向けて移載板が設けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 飲食物搬送用の搬送コンベヤの一部周囲に食事台を備える飲食カウンターにおいて、食事台には客席に対応して飲食物取出部が設けられており、該飲食物取出部に隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤ路には、飲食物押出部が設けられており、該搬送コンベヤの飲食物押出部の上方には、飲食物を載置した容器の移載用往復動装置が、その作動部材の動作方向を、該コンベヤの進行方向を横切り食事台の飲食物取出部に向けて設けられており、前記作動部材には、下方に向けて移載板が設けられていることを特徴とする飲食カウンター。

【請求項2】 飲食物取出部が台であることを特徴とする請求項1に記載の飲食カウンター。

【請求項3】 飲食物取出部がコンベヤであることを特徴とする請求項1に記載の飲食カウンター。

【請求項4】 飲食物搬送用の搬送コンベヤの一部周囲に食事台を備える飲食カウンターにおいて、食事台には客席に対応して飲食物取出部が設けられており、該飲食物取出部に隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤには、飲食物押出部が設けられており、該搬送コンベヤの飲食物押出部の上方には、飲食物を載置した容器の移載用往復動装置が、その作動部材の動作方向を、該コンベヤの進行方向を横切り食事台の飲食物取出部に向けて設けられており、前記作動部材には、下方に向けて移載板が設けられており、搬送コンベヤと飲食物取出部の間に案内板が設けられていることを特徴とする飲食カウンター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、搬送コンベヤを備える飲食カウンターに関し、特に注文した飲食物の取出しを自動的に行うことができる飲食カウンターに関する。また本発明は、循環コンベヤ等の搬送コンベヤの飲食物搬送空間の一部に飲食物押出部を設け、該押出部に隣接する食事台に飲食物取出部を設けて、搬送コンベヤにより搬送された飲食物を自動的に取り出すことができる自動飲食カウンターに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、循環コンベヤ路の少なくとも一部周囲に飲食用のカウンターを形成した、所謂飲食カウンターは、搬送コンベヤ路に沿って飲食物を搬送して、人手によらないで、飲食物を飲食客に供給するものである。このような飲食カウンターにおいては、飲食客は、カウンターに座って、搬送される飲食物の中から、好みの食物を選び取りながら飲食することができ、さらに、カウンター内に居る調理人も、動かないで、飲食客の好みの食物を供給することができる点で便利であり、しかも、その儘飲食できる寿司その他の料理の場合から、飲食客が自ら料理する焼肉等の場合など、幅広く使用されており、飲食店の省力化を進めて、労働力不足の解消に役立っている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、飲食カウンターにおいては、一般に循環コンベヤによって飲食物を搬送させ、飲食客が、循環コンベヤで搬送されてくる飲食物の中から好みの飲食物を選び取って飲食する関係上、搬送される飲食物の規模が制限され、各種飲食物の搬送を行うことができず、飲食店で扱う飲食物の種類が限定されてしまい問題とされている。といって、循環コンベヤに載置台を配置して、各種の料理を送るようにしても、移動している循環コンベヤから複数の料理を短時間に取り出すことが難しいために、載置台に載せる料理の数及び量が制限されることとなり、飲食客の好みに合わせて料理を供給することが困難である。また複数回に亘って飲食物を供給するとしても、会計が複雑となり問題である。本発明は、このような飲食物搬送用の循環コンベヤ路を備える飲食カウンターの、飲食物の搬送能力及び搬送される飲食物の取出に係る問題点を解決することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、このような循環コンベヤ等の搬送コンベヤ路を送られてくる調理材料及び／又は料理等を、食事台の客席に座る人に迷惑を掛けることなく、自由に搬送コンベヤ路から調理材料及び／又は料理等を取り出すことができる飲食カウンターを提供することを目的としている。即ち、本発明は、飲食物搬送用の搬送コンベヤの一部周囲に食事台を備える飲食カウンターにおいて、食事台には客席に対応して飲食物取出部が設けられており、該飲食物取出部に隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤ路には、飲食物押出部が設けられており、該搬送コンベヤの飲食物押出部の上方には、飲食物を載置した容器の移載用往復動装置が、その作動部材の動作方向を、該コンベヤの進行方向を横切り食事台の飲食物取出部に向けて設けられており、前記作動部材には、下方に向けて移載板が設けられていることを特徴とする飲食カウンターにあり、また、本発明は、飲食物搬送用の搬送コンベヤの一部周囲に食事台を備える飲食カウンターにおいて、食事台には客席に対応して飲食物取出部が設けられており、該飲食物取出部に隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤには、飲食物押出部が設けられており、該搬送コンベヤの飲食物押出部の上方には、飲食物を載置した容器の移載用往復動装置が、その作動部材の動作方向を、該コンベヤの進行方向を横切り食事台の飲食物取出部に向けて設けられており、前記作動部材には、下方に向けて移載板が設けられており、搬送コンベヤと飲食物取出部の間に案内板が設けられていることを特徴とする飲食カウンターにある。

【0005】本発明において、調理材料及び／又は料理は、皿等の容器又はトレーに載置されて、循環型のクレセント形チェーンコンベヤ及び直線状のベルトコンベヤ等の搬送コンベヤにより運ばれ、調理材料及び／又は料

理は、容器又はトレーと一緒に取り出される。本発明の飲食カウンターにおいて、搬送コンベヤにより運ばれる調理材料及び／又は料理の鮮度維持及び衛生上の点から、従来の飲食カウンターと同様に、搬送コンベヤ路は囲壁に囲まれて形成されている。飲食客の位置に対応して、搬送コンベヤには取出部が設けられ、囲壁には開口が形成される。本発明において、囲壁の開口部には、開閉扉を設けるのが好ましい。

【0006】本発明において、飲食物押出部の囲壁開口部に形成される開口は、例えば、一つの開口を使用するカウンターの客席の数に対応するように、一人用、二人用等と開口の横の長さを変えて形成することができる。もとより、搬送コンベヤ路の飲食物押出部に形成される開口は、その横の長さを、例えば一人用の長さ、二人用の長さ又は三人用の長さ等と一律にして、形成することもできる。この場合、飲食物押出部に形成される開口の横の長さを大きくすると、調理材料及び／又は料理の規模及び数の大きいものまでが、開口を通して供給することができることとなる。

【0007】本発明においては、搬送コンベヤ路を送られてくる調理材料及び／又は料理の中、望む調理材料及び／又は料理を機械的に取り出すために、囲壁の開口部に対応する搬送コンベヤ路の押出部に対応して、食事台には、飲食物取出部が設けられる。一般に、搬送コンベヤ面は、食事台の面より高い位置にあるので、このような場合には、飲食物押出部の搬送コンベヤ面と食事台面の差を埋めて、調理材料及び／又は料理載置用容器及びトレーの取出の際の搬送コンベヤ路から食事台への調理材料及び／又は料理載置用容器及びトレーの移動を容易にさせるように、食事台の飲食物取出部の面を、取出用の台部として周囲の面より高く形成することができる。もとより取出用の台部には、食事台とは別個に形成されている取出台を配置してもよい。

【0008】本発明において、テーブル席に飲食物取出部を設ける場合には、飲食物取出部を搬送用のコンベヤをもって形成することができる。この場合、飲食物取出部に取出された調理材料及び／又は料理を入れ又は載せた容器やトレーは、搬送用のコンベヤによりテーブルの延びる方向に搬送され、テーブルに座る飲食客に調理材料及び／又は料理を供給することができる。

【0009】本発明において、搬送コンベヤと飲食物取出部の間には、案内板を設けて、搬送コンベヤから飲食物取出部への調理材料及び／又は料理を載置した容器やトレーの乗り移りを容易にするのが好ましい。本発明において、搬送コンベヤから飲食物取出部への調理材料及び／又は料理を載置した容器及びトレーの乗り移りは、該容器を搬送コンベヤから飲食物取出部の方に押し出すようにして行われる。この調理材料及び／又は料理を載置した容器及びトレーの押し出しは、該容器及び／又はトレーに適合した形状に形成されている移載板により行

われる。

【0010】本発明において、移載板は、エアシリンダ、各種ロッドレスシリンダ等の容器移載用の往復動装置の作動部材の往復動作により作動する。往復動装置の作動方向は、搬送コンベヤの搬送方向に対し直角乃至略直角の方向であり、動作中の移載板が続く容器と接触しないように、また容器中の飲食物に著しく動揺を与えない速度で行われる。本発明において、往復動装置は、搬送コンベヤ路を搬送される飲食物の移動を邪魔しないように、搬送コンベヤの上方に設けられる。往復動装置は、ストローク長さに対し占有スペースが小さくなるように、例えば、ピストン方式、磁石方式、ケーブル方式及びチェーン方式、チューブ方式等のロッドレスシリンダの中の適宜のロッドレスシリンダを使用するのが好ましい。

【0011】

【作用】本発明は、飲食カウンターの食事台に、客席に対応して飲食物取出部を設け、この飲食物取出部に対応して、これに隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤに、飲食物押出部を設け、前記搬送コンベヤの飲食物押出部の上方に、飲食物容器の移載用往復動装置を、該コンベヤの進行方向を横切り飲食物取出部に向けて設け、前記作動部材に下方に向けて移載板を取り付けてあるので、飲食カウンターの搬送コンベヤにより搬送される調理材料及び／又は料理を載置した容器又はトレーを、往復動装置の動作により、搬送コンベヤから飲食物取出部へ簡単に移動させることができる。したがって、本発明によると、飲食客への調理材料及び／又は料理の供給を自動化することが容易となる。

【0012】

【実施例】以下、添付図面を参照して、本発明の実施の態様を説明するが、本発明は、以下の説明及び例示により何等限定されるものではない。図1は、本発明の一実施例のカウンター部及びテーブル部を備える飲食カウンターについての概略的部分的平面図であり、図2は、図1のカウンター部に示される本発明の一実施例における搬送コンベヤ路の飲食物押出部及びカウンターの飲食物取出部を中心に示す概略的部分的側面図であり、図3は、図2の実施例における搬送コンベヤ路の飲食物押出部及びカウンターの飲食物取出部を中心に示す概略的部分的平面図である。図4は、図1のテーブル部に示される本発明の他の一実施例におけるテーブル側の飲食物取出部を中心に示す概略的部分的側面図である。図1乃至図4において対応する部分には同一の符号が付されている。

【0013】図1に示される実施例において、飲食カウンター1は、コの字型に形成されている箱形のハウジング2を備えている。コの字型のハウジング2の頂部壁3上及び頂部壁3下方のハウジング内4、2段に循環型のクレセント形チェーンコンベヤ5及び6が設けられてい

る。本例において、ハウジング2の外側周囲には、カウンター7が、例えば略コの字形に設けられ、客席8が形成されている。このカウンター7とは別に、循環型のクレセント形チェーンコンベヤ路に対して直角方向に突き出てテーブル9が設けられている。本例において、循環型のクレセントチェーンコンベヤ5およびの内側には、調理部10が形成されている。

【0014】本例において、飲食カウンター1は、上段の循環型クレセントチェーンコンベヤ5が、寿司その他単品の飲食物の搬送用であり、箱形のハウジング2内の循環型クレセントチェーンコンベヤ6は、生肉、魚肉、貝、生野菜等の調理材料及び／又は単品以外の料理の搬送用である。これらのクレセントチェーンコンベヤ5及び6は、モータなどによって駆動されるスプロケット（図示されていない）により、カウンター7に沿って駆動されるようになっている。

【0015】図2及び図3の実施例において、ハウジング2内のクレセントチェーンコンベヤ6は、周囲が囲われており、カウンター7の客席に対応して、ハウジング2の側部開口11が設けられている。側部開口11には上下方向に移動して、側部開口を開閉するシャッター12が設けられている。シャッター12は、ハウジング2内のカウンター7の下部に設けられているエアシリンダー13のシリンダーロッド14に、下端が取り付けられており、エアシリンダー13の作動により上下方向に移動して、側部開口の開閉を行う。

【0016】本例において、カウンター7のシャッター12に隣接する部分は、周囲の部分15より高く形成されて、飲食物の取出台部16が形成されている。飲食物の取出台部16とハウジング2内のクレセントチェーンコンベヤ6の間には、案内板17が設けられており、クレセントチェーンコンベヤ6を搬送されてくる調理材料及び／又は料理を載せた、幅方向の長さより移動方向の長さが長く形成されている容器が、スムーズに取出台部16に移動させることができる。

【0017】飲食物取出部の取出台部16に対応して、ハウジング2内には、調理材料及び／又は料理の移載部18となっており、ハウジング2内の頂部壁3即ち天井部には、ロッドレスシリンダ19が取り付けられており、そのマウント20には移載板21が取り付けられている。飲食物移載部18の上手側にはセンサ22が、クレセントチェーンコンベヤ6の脇のガイドレール23内に、クレセントチェーンコンベヤ6の搬送面より高く、調理材料及び／又は料理を載せた容器（図示されていない）より低い位置に、設けられており、例えば、クレセントチェーンコンベヤ6により送られてくる調理材料及び／又は料理を載せた容器を検出することができる。センサ22で容器が検出された場合、容器がこの飲食物移載部18から取り出すべきものか否かを、コンピュータにより判別して、取り出すべきと判別されたときは、ロ

ッドレスシリンダ19を動作させて移載板21を移動させて、移載部18に搬送された調理材料及び／又は料理を載せた容器を、クレセントチェーンコンベヤ6により、飲食物の取出台部16に押し出す。

【0018】本例において、カウンター7の飲食物の取出台部16の脇には、調理材料及び／又は料理の注文用の入力盤24が設けられている。入力盤24には注文するメニュー、個数及び開口部の番号等が付されており、飲食客は、カウンター7にいて、入力盤24のキーを押して、厨房（図示されていない）に注文を出すことができる。

【0019】本例は以上のように構成されているので、飲食客がカウンター7の入力盤24に調理材料及び／又は料理の注文を入力すると、直ちに、この注文の内容は厨房に知らされることとなる。厨房では、この注文に応じて、調理材料及び／又は料理を容器に載せて、搬送用のクレセントチェーンコンベヤ6に載せて、送り用の入力盤（図示されていない）のキーを押して、コンピュータに、調理材料及び／又は料理を載せた容器を搬送したことを知らせる。

【0020】各センサ22は、調理材料及び／又は料理を載せた容器が通過する度に、コンピュータに知らせる。コンピュータは、厨房から送られた各容器の順番、送り先、メニュー等を記憶装置に記憶させる。各容器はクレセントチェーンコンベヤ6によって送られ、センサ22を通過する度に、センサ22は容器が通過したことをコンピュータに送信する。コンピュータは、この送信された信号により、各容器の位置を確かめ、目的の開口に容器が到達したのを確認して、ロッドレスシリンダ19を動作させて、目的の容器を飲食物の取出ステーション16に押し出し、飲食客に注文通りの調理材料及び／又は料理を届ける。

【0021】図4に示される例においては、クレセントチェーンコンベヤ6の飲食物移載部18の側部開口11に隣接するテーブル9には、クレセントチェーンコンベヤ6と直交する方向にベルトコンベヤ25が設けられている。ベルトコンベヤ25は、テールブリー26をクレセントチェーンコンベヤ6側に位置して設けられており、ヘッドブリー27側にはセンサ28が設けられている。このセンサ28は、クレセントチェーンコンベヤ6の移載部18から移載された飲食物がベルトコンベヤ25により送られてきたのを検出して、ベルトコンベヤ25を停止するように設けられている。

【0022】したがって、図4の例によると、クレセントチェーンコンベヤ6の飲食物移載部18から押し出された飲食物を載せた容器は、ベルトコンベヤ25のテール側に載せられる。ベルトコンベヤ25のテール側に載せられた注文した飲食物を載せた容器は、ベルトコンベヤの作動によりベルトコンベヤ25のヘッド側に送られる。したがって、テーブル9に座る飲食客に飲食物を提

客

客

客

10

20

30

40

50

供することができる。

### 【23】

【発明の効果】本発明は、飲食カウンターの食事台に、客席に対応して飲食物取出部を設け、この飲食物取出部に対応して、これに隣接する飲食物搬送用の搬送コンベヤに、飲食物押出部を設け、前記搬送コンベヤの飲食物押出部の上方に、飲食物容器の移載用往復動装置を、該コンベヤの進行方向を横切り飲食物取出部に向けて設け、前記作動部材に下方に向けて移載板を取り付けてあるので、例えば、客の注文に従う調理材料及び／又は料理を、飲食カウンターの搬送コンベヤにより送って、例えば、コンピュータの指示により、ロッドレスシリンダを動作させることにより、調理材料及び／又は料理を自動的に注文した飲食客のところに送ることができる。したがって、多くの飲食客の注文を自動的に捌くことができることとなり、飲食店の省力化に寄与することとなる。したがって、本発明によると、飲食客への調理材料及び／又は料理の注文の処理及び調理材料及び／又は料理の搬送を容易に自動化できることとなる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のカウンター部及びテーブル部を備える飲食カウンターについての概略的的部分的平面図である。

【図2】図1のカウンター部に示される本発明の一実施例における搬送コンベヤ路の飲食物押出部及びカウンターの飲食物取出部を中心に示す概略的的部分的側面図である。

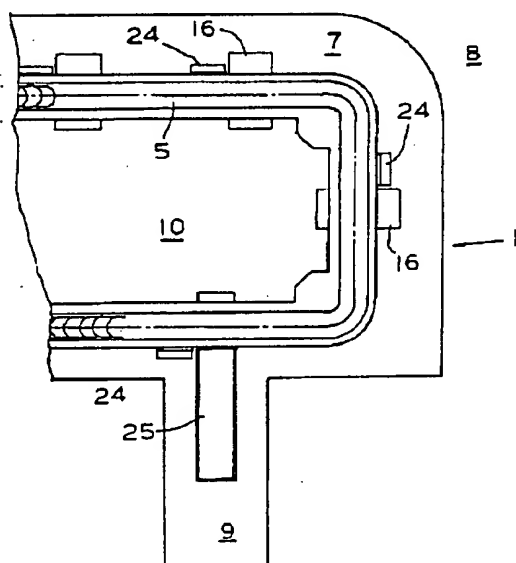
【図3】図2の実施例における搬送コンベヤ路の飲食物押出部及びカウンターの飲食物取出部を中心に示す概略的的部分的平面図である。

\*【図4】図1のテーブル部に示される本発明の他の一実施例におけるテーブル側の飲食物取出部を中心に示す概略的的部分的側面図である。

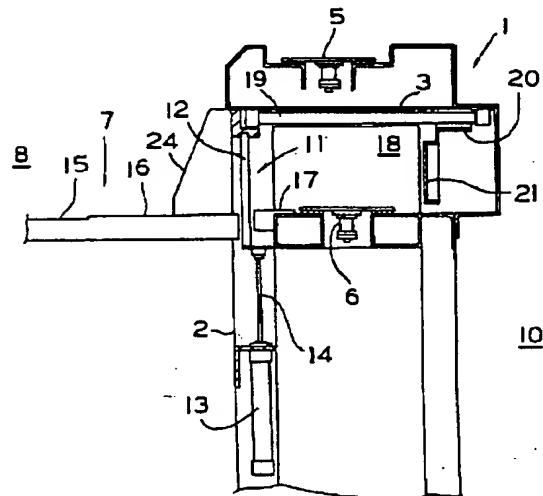
### 【符号の説明】

- 1 飲食カウンター
- 2 コの字型に形成されている箱形のハウジング
- 3 頂部壁
- 4 ハウジング
- 5、6 クレセント形チェーンコンベヤ
- 7 カウンター
- 8 客席
- 9 テーブル
- 10 調理部
- 11 側部開口
- 12 側部開口を開閉するシャッター
- 13 エアシリンダー
- 14 シリンダーロッド
- 15 周囲の部分
- 16 飲食物の取出台部
- 17 案内板
- 18 料理の移載部
- 19 ロッドレスシリンダ
- 20 マウント
- 21 移載板
- 22、28 センサ
- 23 ガイドレール
- 24 料理の注文用の入力盤
- 25 ベルトコンベヤ
- 26 テールブリー
- 27 ヘッドブリー

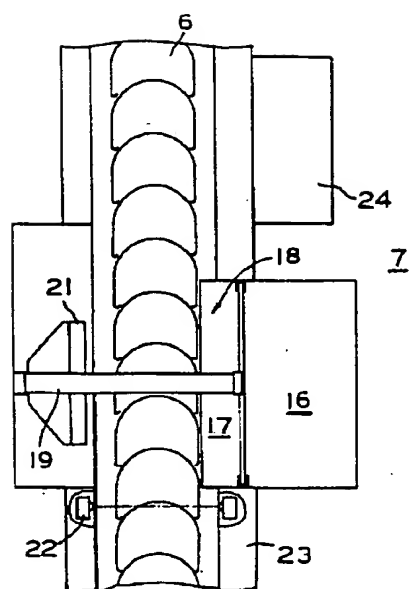
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

